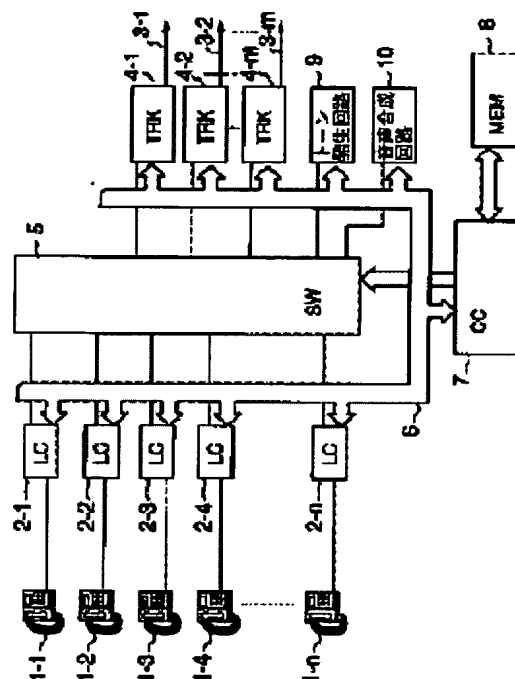


Patent number: JP2001119468
Publication date: 2001-04-27
Inventor: HAYASHI HIROAKI; NAKAI HIDEAKI; SHINTANI NORIMASA; SHIMA MITSU HARU
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
Classification:
- international: *H04M1/27; H04M1/27; (IPC1-7): H04M1/27*
- european:
Application number: JP19990294250 19991015
Priority number(s): JP19990294250 19991015

Abstract of JP2001119468

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a key telephone terminal system that can inform a user in voice about the contents of buttons operated in the dialing so as to suppress wrong dialing. **SOLUTION:** The key telephone terminal system is provided with an entry means having at least a dial key to enter a dial number, a voice synthesis means 10 that synthesizes voices corresponding to the dial number entered by this entry means and provides the output of the synthesized signal as a voice signal, a selection setting means 8 that selects and sets propriety of a voice output corresponding to the dial number entered by the entry means, and a means that outputs the voice signal outputted from the voice synthesis means 10 as a voice when setting contents by the selection setting means 8 indicate a voice output enable.



BEST AVAILABLE COPY

(11)特許出願公開番号

(P2001-119468A)

(43)公開日 平成13年4月27日(2001.4.27)

デーアコート* (参考)

5 K 0 2 7

H 5K036

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 15 頁)

(71)出願人 000003078

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)發明者 林 洋昭

東京都目野市旭が丘3丁目1番地の1 株
 式会社東芝日野工場内

(72) 発明者 中井 英昭

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株
株式会社東芝日野工場内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

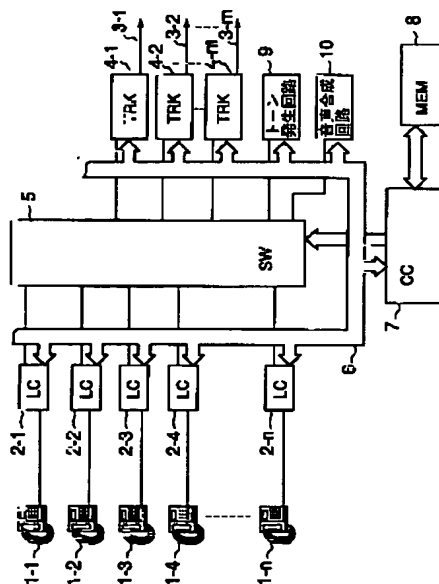
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ボタン電話端末システムおよびボタン電話端末システムの短縮ダイヤルキー発信方法

(57) 【要約】

【課題】本発明は、ダイヤル操作時に操作したボタンの内容を音声で知らせることができるようにして誤ダイヤルを抑制できるようにしたボタン電話端末システムを提供することにある。

【解決手段】ボタン電話端末システムにおいて、少なくともダイヤルキーを有し、ダイヤル番号を入力操作する入力手段と、この入力手段により入力されたダイヤル番号に対応した音声合成して音声信号として出力する音声合成手段10と、入力手段により入力されたダイヤル番号に対応した音声出力の可否を選択設定する選択設定手段8と、この選択設定手段8の設定内容が音声出力可のとき、音声合成手段10により出力された音声信号を音声出力する手段とを備えて構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ボタン電話端末システムにおいて、少なくともダイヤルキーを有し、ダイヤル番号を入力操作する入力手段と、この入力手段により入力されたダイヤル番号に対応した音声合成して音声信号として出力する音声合成手段と、前記入力手段により入力されたダイヤル番号に対応した音声出力の可否を選択設定する選択設定手段と、この選択設定手段の設定内容が音声出力可のとき、前記音声合成手段により出力された音声信号を音声出力する手段と、を備えて構成することを特徴とするボタン電話端末システム。

【請求項2】ボタン電話端末システムにおいて、ダイヤル番号情報が登録された短縮ダイヤルキーと、この短縮ダイヤルキーに登録されたダイヤル番号に対応した音声合成して音声信号として出力する音声合成手段と、この音声合成手段により得られる音声信号による音声出力可否を選択設定する選択設定手段と、この選択設定手段による設定が音声出力可のとき、前記音声合成手段からの音声信号を音声として出力する音声出力手段と、を備えて構成することを特徴とするボタン電話端末システム。

【請求項3】ボタン電話端末のオフフック操作により、前記短縮ダイヤルキー操作による短縮ダイヤル先に発信する手段を設けたことを特徴とする請求項2記載のボタン電話端末システム。

【請求項4】ボタン電話端末システムにおいて、電話番号等のダイヤル番号情報を入力するための入力手段と、この入力手段により入力されたダイヤル番号情報内容を保持するメモリ手段と、このメモリ手段の保持内容を表示する表示手段と、前記メモリ手段に保持されたダイヤル番号情報を1桁ずつ最新の入力桁から順次取り消し操作するための取り消しキー入力手段と、前記メモリ手段に保持されたダイヤル番号情報を送信する手段と、を備えて構成することを特徴とするボタン電話端末システム。

【請求項5】ボタン電話端末システムにおいて、キー毎に複数のダイヤル先電話番号を登録可能な短縮ダイヤルキーと、この短縮ダイヤルキーの操作毎に、当該短縮ダイヤルキーに登録された複数のダイヤル情報内容を順次、1ダイヤル先単位で選択する制御手段と、この制御手段にて選択したダイヤル先の情報を表示する表示手段と、ボタン電話端末のオフフック操作により局線を捕捉して、前記表示手段に表示されているダイヤル番号の情報

を局線に送出する手段と、を備えたことを特徴とするボタン電話端末システム。

【請求項6】ボタン電話端末システムにおいて、1つの短縮ダイヤルキーに複数のダイヤル先のダイヤル情報を登録し、短縮ダイヤルキーの操作毎に、その短縮ダイヤルキーに登録されたダイヤル情報内容を順次、1ダイヤル先単位で選択し、その選択したダイヤル先の情報を表示手段に表示し、オフフック操作により局線を捕捉して、当該表示手段に表示されているダイヤル番号の情報を局線に送出するようにすることを特徴とするボタン電話端末システムの短縮ダイヤルキー発信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ボタン電話端末システムおよびボタン電話端末システムの短縮ダイヤルキー発信方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ボタン電話端末システムは、ボタン電話端末と局線とを複数収容してボタン電話端末同士で内線通話ができるほか、あるボタン電話端末から外線に発信したい場合は、収容した局線うち、空きの局線を捕捉してその捕捉した局線を使用してその外線接続要求のあったボタン電話端末を外線とつなぐようにした比較的小規模の事業所などに適した電話システムである。

【0003】[従来技術1] ところで、従来のボタン電話端末システムは、発信時にボタン電話端末のダイヤルキーを操作した時、ダイヤルキーを押下したことを確認するための単一のキービープ音が送出される構成となっている。また、ボタン電話端末の種別によってはディスプレイ装置としてLCD（液晶）表示器が設けられており、押下したダイヤル番号がここに表示されることで、視覚的にダイヤル操作した電話番号の確認が出来るようになっている。

【0004】また、従来のダイヤルキーを持つボタン電話端末は、一般的に“ダイヤル5”のキーに突起が形成されており、これはブラインドタッチによる発信を行う場合の補助的意味合いや、視覚によるダイヤルキーの確認が困難な状況、例えば、暗い環境でのダイヤル操作や、視力障害のあるユーザが発信操作を行う時のような場合において、ダイヤルキーの番号位置確認の補助となるようにしている。

【0005】ここで、通常、発信操作を行う場合（健常者がダイヤル操作をする時のような場合）には、押下したいダイヤル番号の該当ダイヤルキーを視覚的に確認しながら押下することが出来、また上述のように、LCD表示器付きのボタン電話端末の場合には、さらに別の観点から視覚的に押下したダイヤル番号の確認を行うことが出来るため、発信者は自己がダイヤルした番号を再確認しながら発信操作を行うことが出来ることで、誤ダイヤル防止の一助となっている。

【0006】しかし、視覚によるダイヤルキーの確認が困難な状況において発信操作を行うような場合、ダイヤルキーを押下したことを確認するための単一のキービープ音と、“5”の数字のダイヤルキーのキートップに形成されている突起を目安に、ダイヤル操作をしなければならず、そのため、ダイヤル操作時に不安感を持ちたり、誤ダイヤルをし易いという問題点がある。

【0007】〔従来技術2〕 また、従来のボタン電話端末システムは、頻度の高い通話先にワンタッチでダイヤルできるようにするために、その通話先のダイヤル情報（電話番号）を登録しておく短縮ダイヤルキーがある。

【0008】しかし、短縮ダイヤルキーは通話先を自由に登録できるため、短縮ダイヤルキーを用いたワンタッチダイヤルを行おうとした場合に、ボタン電話端末のどの短縮ダイヤルキーがどの通話先であるか、そのままではわからない。

【0009】ダイヤルキーの場合は、“5”のダイヤルキーのキートップに突起が付いており、ダイヤルキーの確認ができるが、短縮ダイヤルの場合は、発信先を確認することは困難な状況であるため、例えば、視力障害のあるユーザが短縮ダイヤル発信操作を行なう場合において、ダイヤル先の確認の補助となる。しかし、短縮ダイヤルキーの場合には視力障害のあるユーザにとって、そのままでは何の手がかりもないのである。

【0010】ここで、通常、短縮ダイヤル発信操作を行なう場合（健常者がダイヤル操作をする時のような場合）には、押下したいダイヤル番号の該当ダイヤルキーを目で確認しながら押下することが出来、また、ボタン電話機端末の当該短縮ダイヤルキー対応の名入れ部分に挿入する紙片に発信先を明記することで、どこへの短縮ダイヤルキーであるかを確認できるため、発信者は自身の押下した短縮ダイヤルキーが送出するダイヤル内容を確認し、発信操作を行なうことが出来るようになって、間違い電話防止を図れる。

【0011】しかし、健常者にとっても、薄暗い室内などでは、視覚的情報が得にくいので、短縮ダイヤルキーを用いた発信操作を行なうことは誤ダイヤルの危険を伴う。

【0012】〔従来技術3〕 また、従来、ボタン電話端末システムのボタン電話端末からダイヤル発信を行なう場合において、LCD表示器が設けられているボタン電話端末であって、発信者は、ダイヤル発信途中で、押下したダイヤル内容をLCD表示器にて確認することができる。

【0013】しかし、ダイヤル途中でダイヤル操作を誤った場合、ダイヤル入力を最初からやり直す必要がある。振り出しに戻さねばならないわけである。例えば、“0123-456-7890”とダイヤル使用としたときに、“0123-457”とダイヤル操作してしまっ

た場合、本来は、誤ったダイヤル“7”のみをダイヤル“6”に変更して、それ以前に行なったダイヤルはそのままにしてダイヤルを継続したいところ、ダイヤル発信を一時中止し、ダイヤルを最初からやり直さねばならないわけである。

【0014】また、短縮ダイヤルへの登録を行なう場合でも、同様に、誤ダイヤルをしてしまうと登録作業を最初からやり直すことが必要となり、同様の問題が発生する。

【0015】〔従来技術4〕 また、従来のボタン電話端末システムで、ワンタッチで発信するようにするには、短縮ダイヤルキーに、予め送出するダイヤル番号の情報を登録すればよい。しかし、従来のシステムは、1つの短縮ダイヤルキーには1つのみのダイヤル先の情報内容しか登録できない。

【0016】そして、短縮ダイヤルキーに利用できるボタン電話端末上のフレキシブルボタン（ユーザの所望の機能を設定して使用可能なキー）には限りがあるため、ワンタッチで発信できる数に制限があり、さらに短縮キーの登録内容を確認するためには特番を押下しなければならない。

【0017】

【発明が解決しようとする課題】〔課題1〕 従来技術1の抱える問題に関して考察してみる。

【0018】視覚によるダイヤルキーの確認が困難な状況において、ダイヤル発信操作を行うような場合、ダイヤルキーを押下したことを確認するための単一のキービープ音と、“ダイヤル5”のダイヤルキーのキートップに形成されている突起を目安に、ダイヤル操作をしなければならない。

【0019】そのため、ダイヤル操作した内容がどのようになっているのかわからず、ダイヤル操作に不安感を感じたり、誤ダイヤルをし易いという問題点がある。

【0020】〔課題2〕 従来技術2の抱える問題に関して考察してみる。

【0021】従来のボタン電話端末システムは、短縮ダイヤルキーに自由にダイヤル先のダイヤル番号情報を登録できる。そのため、どの短縮ダイヤルキーがどのダイヤル先の登録であるかそのままでは手がかりがない。短縮ダイヤルキー操作による発信ダイヤル番号情報はディスプレイに表示されるが、視覚障害者にはそれは見えないから、その操作した短縮ダイヤルキーによるダイヤル先が確認できない。

【0022】ダイヤルキーの場合は、“ダイヤル5”のダイヤルキートップに形成した突起により、ポジションがわかるので、ユーザはそのキーをホームポジションにして他のキーの位置を把握することで、感覚的にどの番号のダイヤルキーを操作したかの確認ができる。

【0023】しかし、短縮ダイヤルキーの場合は、手がかりはないから、発信先を確認することは困難であるた

め、例えば、視力障害のあるユーザが短縮ダイヤル発信操作を行ないたいとしても、誤操作の心配があるという問題がある。そのため、短縮ダイヤルキーを用いた発信操作を行なうにあたり、ダイヤル先の確認の補助となる仕組みの開発が囑望されている。

【0024】〔課題3〕 従来技術3の抱える問題に関して考察してみる。従来、ボタン電話端末システムのボタン電話端末からダイヤル発信を行なう場合において、LCD表示器が設けられているボタン電話端末の場合、発信者は、ダイヤル発信途中で、押下したダイヤルをLCD表示器により確認することができる。しかし、ダイヤル途中でダイヤルキーを誤って押下してしまった場合、ダイヤル操作を最初からやり直す必要がある。

【0025】部分的な取り消しができないのである。そのため、例えば、“0123-456-7890”とダイヤルすべきところ、“0123-457”とダイヤルしてしまったような場合、ダイヤル発信の操作を最初からやり直さねばならないという問題があった。

【0026】また、短縮ダイヤルキーへの登録を行なう場合でも、同様に、誤ダイヤルをしてしまうと登録作業を最初からやり直すことが必要となり、操作を最初からやり直さねばならないという問題があった。

【0027】〔課題4〕 従来技術4の抱える問題に関して考察してみる。ボタン電話端末システムでは、電話端末に備える短縮キーはスペースの関係もあり、数に限がある。一方、ユーザの通話先は多岐にわたり、高頻度で通話する相手先も多い。“*”+“数字”で割り当てる登録法もあるものの、それはツータッチ（“*”キーの操作と“数字”一文字分のキー操作）で選択するものであったり、スリータッチ（“*”キーの操作と“数字”二文字分のキー操作）で選択するものであったりするなど、キー操作数が多く、ワンタッチでダイヤルできる専用のキーである短縮ダイヤルキーを利用する利便さに比べようもない。

【0028】しかし、従来の短縮ダイヤルキーはキー一つに、1ダイヤル先の割付しかできず、短縮ダイヤルキーの恩恵を十分に得ることができない。また、設定内容を知るには特番操作を必要とするなど、ユーザにとってはなほだ不便であるといった問題があった。

【0029】そこで、本発明の第1の目的は、ダイヤル操作時に操作したボタン（キー）の内容を音声で知らせることができるようにして誤ダイヤルを抑制できるようにしたボタン電話端末システムを提供することにある。

【0030】また、本発明の第2の目的は、短縮ダイヤルキーの送出ダイヤル内容を音声で知らせる機能を有したボタン電話端末システムを提供することにある。

【0031】また、本発明の第3の目的は、短縮ダイヤル登録操作途中でダイヤル入力を間違えた場合に間違えた部分のみを修正可能であり、また、ダイヤル発信途中でダイヤル操作を間違えた場合に、その間違えた部分に

ついでにダイヤル修正をすることを可能にするボタン電話端末システムおよびボタン電話端末システムの短縮ダイヤルキー発信方法を提供することにある。

【0032】また、本発明の第4の目的は、1つの短縮ダイヤルキーに、複数のダイヤル先のダイヤル情報を登録でき、順次一つずつ登録内容を選択できると共に、その選択したダイヤル先のダイヤル情報をLCD表示器に表示し、この状態でオフフックすることにより自動的にそのダイヤル表示されたダイヤル先に発信できるようにする機能を持たせることにより、少ないフレキシブルボタンを有効に活用して多くのダイヤル先をワンタッチダイヤル登録して使用可能にしたボタン電話端末システムを提供することにある。

【0033】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は次のように構成する。すなわち、

〔1〕 第1には、第1の目的を達成するため、ボタン電話端末システムにおいて、少なくともダイヤルキーを有し、ダイヤル番号を入力操作する入力手段と、この入力手段により入力されたダイヤル番号に対応した音声合成して音声信号として出力する音声合成手段と、前記入力手段により入力されたダイヤル番号に対応した音声出力の可否を選択設定する選択設定手段と、この選択設定手段の設定内容が音声出力可のとき、前記音声合成手段により出力された音声信号を音声出力する手段とを備えて構成する。

【0034】このような構成のボタン電話端末システムは、入力されたダイヤル番号に対応した音声出力をするか否か選択設定する選択設定手段があり、入力手段によりダイヤル番号等を入力すると、音声合成手段は入力されたダイヤル番号に対応した音声合成して音声信号として出力し、音声出力手段は前記選択設定手段が、音声出力をする設定となっているときに、前記音声合成手段により出力された音声信号を音声出力する。

【0035】従って、視覚によるダイヤルキーの確認が困難な状況、例えば、ボタン電話端末システムの使用者に、視力障害のあるユーザが含まれる場合であっても、ダイヤルキー操作にあたり、入力されたダイヤル番号に対応した音声を音声出力する設定をすれば、ダイヤル番号の入力に対して音声で知らせるようにすることができ、ダイヤル入力操作を音声で一桁ずつ再確認しながら行なうことが可能となる。そのため、視覚によるダイヤルキーの確認が困難な状況におけるダイヤル操作時の不安感の払拭（安心感の提供）や、誤ダイヤル防止の効果が期待できるボタン電話端末システムを提供できる。

【0036】〔2〕 第2には、上記第2の目的を達成するため、ボタン電話端末システムにおいて、ダイヤル番号情報が登録された短縮ダイヤルキーと、この短縮ダイヤルキーに登録されたダイヤル番号に対応した音声を合成して音声信号として出力する音声合成手段と、この

音声合成手段により得られる音声信号による音声出力をするか否か選択設定する選択設定手段と、この選択設定手段による設定が音声出力可のとき、前記音声合成手段からの音声信号を音声として出力する音声出力手段とを備えて構成する。

【0037】さらには、電話端末のオフフック操作により、前記短縮ダイヤルキー操作による短縮ダイヤル先に発信する機能を持たせた構成とする。

【0038】本発明では、ボタン電話端末の短縮ダイヤルキーを操作した時に、短縮ダイヤルキーに登録されたダイヤル番号をボタン電話端末に対して音声出力するようにしているので（例えば、“0425・・・”と登録してある“短縮ダイヤルキー”を押下した場合、「ゼロ、ヨン、二、ゴ、・・・」とボタン電話端末が発声することになる）、例えば、視覚による短縮ダイヤルキーの確認が困難な状況において短縮ダイヤル発信操作を行なう場合、送出するダイヤルを音声で確認することができる。そしてその確認後、受話器をあげるなど、オフフック操作するとその短縮登録されたダイヤル先に発信することが出来るため、間違い電話防止の効果が期待できる。

【0039】[3] 第3には、上記第3の目的を達成するため、ボタン電話端末システムにおいて、電話番号等のダイヤル番号情報を入力するための入力手段と、この入力手段により入力されたダイヤル番号情報内容を保持するメモリ手段と、このメモリ手段の保持内容を表示する表示手段と、前記メモリ手段に保持されたダイヤル番号情報を1桁ずつ最新の入力桁から順次取り消し操作するための取り消しキー入力手段と、前記メモリ手段に保持されたダイヤル番号の情報を送信する手段とを備えて構成する。

【0040】この構成によれば、ダイヤル操作したダイヤル番号の情報はメモリ手段に保持され、表示手段に表示される。そして、メモリ手段の保持内容は取り消しキーを押下操作することにより、1桁ずつ取り消すことができる。そのため、ダイヤル発信途中で、誤ダイヤル操作を行なってしまった場合に、上記、取り消しキーを押下することにより、誤った部分のダイヤル番号を取り消し、正しいダイヤル番号に直す部分訂正ができるため、ダイヤルを最初からやり直す必要が無く、必要最小限の操作で誤ダイヤルを修正することが出来る。

【0041】これにより、誤ダイヤル防止の効果が期待できるボタン電話端末システムを提供出来る。

【0042】[4] 第4には、上記第4の目的を達成するため、ボタン電話端末システムにおいて、キー毎に複数のダイヤル先電話番号を登録可能な短縮ダイヤルキーと、この短縮ダイヤルキーの操作毎に、当該短縮ダイヤルキーに登録された複数のダイヤル情報内容を順次、1ダイヤル先単位で選択する制御手段と、この制御手段にて選択したダイヤル先の情報を表示する表示手段と、

ボタン電話端末のオフフック操作により局線を捕捉して、前記表示手段に表示されているダイヤル番号の情報を局線に送出する手段とを備えたことを特徴とする。

【0043】このようなボタン電話端末システムにおいては、1つの短縮ダイヤルキーに複数のダイヤル先のダイヤル情報を登録することができる。そして、このような短縮ダイヤルキーはそのキー操作毎に、その短縮ダイヤルキーに登録されたダイヤル情報内容を順次、1ダイヤル先単位で選択し、その選択したダイヤル先の情報を表示手段に表示し、オフフック操作により局線を捕捉して、当該表示手段に表示されているダイヤル番号の情報を局線に送出することができる。

【0044】このように、1つの短縮ダイヤルキーに複数のダイヤル先のダイヤル番号情報を登録できるため、数に限りのあるフレキシブルボタンを有効に活用することができ、また、オフフック操作により局線を捕捉して、表示手段に表示されているダイヤル番号の情報を局線に送出できるので、使い勝手のよいボタン電話端末システムを提供できる。

【0045】また、本発明では、一つの短縮キーで複数のダイヤルを登録でき、さらに短縮キーを操作したときにLCD表示器に押下された短縮キーの登録内容を表示すると共に押下する度に順次、次の登録内容の電話番号をスクロール表示するので、操作性もよい。

【0046】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

【0047】(第1の実施例) 第1の実施例としては、ダイヤル操作時に操作したボタンの内容を音声で知らせることができるようにして誤ダイヤルを抑制できるようにしたボタン電話端末システムについて説明する。

【0048】図1は、第1の実施例におけるボタン電話端末システムの一実施例を示すブロック図である。図1において、1-1、～1-nはそれぞれ内線電話機、2-1～2-nはライン回路(LC)、3-1、～3-mは局線、4-1、～4-mは局線トランク(TRK)、5は通話路ネットワーク(SW)、6は制御データバスライン、7は中央処理装置(CC)、8は記憶装置(MEM)、9はトーン発生回路、10は音声合成回路である。

【0049】これらのうち、それぞれ内線電話機1-1、～1-nは、例えば、図2に示す如き構成の電話端末であり、それぞれ対応するライン回路(LC)2-1～2-nに接続されて使用される。ライン回路(LC)2-1～2-nは、それぞれ内線毎に設けた接続インタフェースであり、通話路ネットワーク(SW)5と各内線電話機1-1、～1-nとの接続インタフェースとなる。

【0050】局線3-1、～3-mは、公衆網に接続された通話回線であり、局線トランク(TRK)4-1、

～4 - mは、通話路ネットワーク (SW) 5とそれぞれ対応する局線3 - 1, ～3 - mとのインタフェースをとると共に、着信検出をしたり、回線捕捉のための直流ループ閉結等を行う回路である。

【0051】通話路ネットワーク (SW) 5は、内線相互間あるいは内線と外線 (局線) との間の交換接続をするためのもので、前記中央処理装置 (CC) 7は、この通話路ネットワーク (SW) 5の交換制御をはじめ、全体の各種制御を司るものである。

【0052】また、制御データバスライン6は、ライン回路 (LC) 2 - 1～2 - nや局線トランク (TRK) 4 - 1, ～4 - mや通話路ネットワーク (SW) 5やトーン発生回路9そして音声合成回路10と中央処理装置 (CC) 7とを結ぶバスラインである。

【0053】記憶装置 (MEM) 8は、中央処理装置 (CC) 7の各種制御プログラムや各種テーブル、そして、設定した各種機能内容などのデータを記憶するもので、その他、データベースやメッセージデータ保持用などとしての機能も持つ。特にこの実施例では、記憶装置 (MEM) 8には図3に示す如きの音声出力有無個別設定テーブルと、図4に示す如きのMFバックトーン有無個別設定テーブルを有しており、内線別に音声出力とMFバックトーンの有無の個別設定ができるようにしてある。音声出力有無個別設定テーブルはポート別に音声出力がなし (“0” (初期値)) と音声出力が有り (“1”) を個別に設定でき、各内線電話機1 - 1, ～1 - nの接続されるポートの設定が “0” であるか “1” であるかにより、音声出力が有りか無しかを中央処理装置 (CC) 7は判断して、音声による操作ダイヤルの内容報知を実施することができるようにしてある。また、MFバックトーン有無個別設定テーブルは、ポート別にMFバックトーン出力がなし (“0”) とMFバックトーン出力が有り (“1” (初期値)) のいずれかを個別に設定でき、各内線電話機1 - 1, ～1 - nの接続されるポートの設定が “0” であるか “1” であるかにより、MFバックトーン出力が有りか無しかを中央処理装置 (CC) 7は判断して、音声による操作ダイヤル対応のMFバックトーン報知を実施することができるようにしてある。

【0054】トーン発生回路9は、電話システムとして必要な各種シグナル音の信号を発生する回路である。

【0055】音声合成回路10は、キャラクタコードを受けるとこれをそのコードの示す文字の読みと同じ音の信号を音声合成して出力するためのものであり、中央処理装置 (CC) 7の制御のもとに、記憶装置 (MEM) 8から読み出して与えられるキャラクタコードを得て音声に変換するものである。

【0056】すなわち、図1に示すように、本実施例におけるボタン電話端末システムは、複数の内線電話機1 - 1, ～1 - nは、それぞれのライン回路 (LC) 2 -

1, ～2 - nを介して通話路ネットワーク (SW) 5に接続されており、また、通話路ネットワーク (SW) 5は局線トランク (TRK) 4 - 1, ～4 - mを介して局線3 - 1, ～3 - mに接続されている。そして、これらの通話路ネットワーク (SW) 5、ライン回路 (LC) 2 - 1, ～2 - n、局線トランク (TRK) 4 - 1, ～4 - m、トーン発生回路9、音声合成回路10は制御データバスライン6を介して、中央処理装置 (CC) 7に接続され、記憶装置 (MEM) 8に格納したデータを用いて制御動作する上記中央処理装置 (CC) 7との間でデータを送受して、通話路ネットワーク (SW) 5を介する内線電話機1 - 1, ～1 - n間、及び内線電話機1 - 1, ～1 - nと局線3 - 1, ～3 - mとの間の通話路を形成する如く構成されている。

【0057】なお、内線電話機1 - 1, ～1 - nは、例えば、図2に示すように、通話のためのハンドセット11とそのフック機構12、ダイヤル操作のためのダイヤルキー13、ディスプレイ装置としてのLCD (液晶) 表示器15、音声拡声出力のためのスピーカ16、割り付けられている内線への着信応答のための内線DNキー14aや拡声通話のためのスイッチであるスピーカキー14b、局線捕捉のための局線キー14c等を備えている。

【0058】次にこのような構成の本システムの作用を、図5に示すフローチャートを用いて具体例を説明することとする。

【0059】今、内線電話機1 - 1のユーザが、外線に通話しようとするシーンを考えてみる。外線に通話するためには、局線を捕捉する必要がある、そのために、内線電話機1 - 1のユーザは局線キー14cを押下することになる。すると、この局線キー14cの押下情報は、ライン回路 (LC) 2 - 1、制御データバスライン6を介して中央処理装置 (CC) 7に伝えられる (ステップS501)。これにより、中央処理装置 (CC) 7は、局線トランク (TRK) 4 - 1, ～4 - mのうち、空いている局線トランクを調べ、空きの局線トランクがあればその一つを捕捉すべく制御して、内線電話機1 - 1のために確保する。そして、中央処理装置 (CC) 7は、トーン発生回路9を制御して回線確保を知らせるトーン信号を発生させ、このトーン信号を通話路ネットワーク (SW) 5を介して内線電話機1 - 1に送るべく制御する。ユーザはハンドセット11あるいはスピーカ16を介してこの音を聴き、外線に発信可能な状態になったことを知る。

【0060】次に、内線電話機1 - 1のユーザが、当該内線電話機1 - 1を操作して例えば、そのダイヤルキー13を押下したとする。ここでは例えば、ダイヤル「1」のキーを押下したとするすると、このキー押下情報は、ライン回路 (LC) 2 - 1、制御データバスライン6を介して中央処理装置 (CC) 7に伝えられる (ス

テップS502, S503)。

【0061】なお、ステップS503において、ユーザがダイヤルキー13以外のキーを押下したとすると、ステップS508へと進み、中央処理装置(CC)7は、トーン発生回路9を制御してビープ音の信号を発生させ、このビープ音信号を通話路ネットワーク(SW)5を介して内線電話機1-1に送るべく制御する。ユーザはハンドセット11あるいはスピーカ16を介してこの音を聴き、ダイヤルキー以外のキーを押下したことを知る。

【0062】このように、ダイヤル操作が必要な状態の時に、誤ってダイヤルキー以外のキーを操作してしまったときは、内線電話機1-1に対してキービープ音を出力することで誤操作を知らせることができる。

【0063】「1」のダイヤルキー押下情報は、ライン回路(LC)2-1、制御データバスライン6を介して中央処理装置(CC)7に与えられる。すると、中央処理装置(CC)7は記憶装置(MEM)8内のMFバックトーン有無個別設定テーブル(図4)の内線電話機1-1に対応する設定がトーン有りの設定か否かをチェックし(ステップS504)、トーン無しの場合、ステップS506へと進む。

【0064】ステップS504においてトーン有りの場合、中央処理装置(CC)7は、内線電話機1-1とトーン発生回路9を通話路ネットワーク(SW)5、ライン回路(LC)2-1を介して接続し、内線電話機1-1に対して、押下したダイヤルキーのキー番号(この例ではダイヤル「1」のキー)に対応するMFバックトーンを内線電話機1-1に対して出力し(ステップS505)、ステップS506へと進む。

【0065】次に、中央処理装置(CC)7は、記憶装置(MEM)8内の音声出力有無個別設定テーブル(図3)の内線電話機1-1に対応する設定が音声出力有りの設定か否かをチェックする(ステップS506)。そして、音声出力無しの場合、処理を終了する。

【0066】一方、ステップS506でのチェックの結果、音声出力有りの場合、中央処理装置(CC)7は、内線電話機1-1と音声合成回路10を通話路ネットワーク(SW)5、ライン回路(LC)2-1を介して接続し、内線電話機1-1に対して、押下したダイヤルキーのキー番号(この例の場合、ダイヤル「1」のキー)に対応する音声出力(「いち」)を発生させるべく制御して、当該音声合成回路10から音声出力(「いち」)を発生させ、これを内線電話機1-1に対して出力して(ステップS507)、処理を終了する。

【0067】なお、ここでは、端末毎にMFバックトーンの出力有無設定及び、ダイヤル番号に対応した音声出力の有無設定を行なうことを一実施例として述べたが、さらに、端末毎の個別設定ではなく、ボタン電話端末システム全体として、一括で設定変更を行なうことも可能

とする。

【0068】このように、本実施例に示した発明は、ボタン電話端末のダイヤルキーを操作した時に、ダイヤル番号に対応した音声(例えば、ダイヤル「1」のキーを押下した場合には、「いち」と電話端末が発声する)をボタン電話端末に対して音声出力する構成としたので、例えば、視覚によるダイヤルキーの確認が困難な状況において発信操作を行なう場合、ダイヤル番号の入力を、音声で一桁ずつ再確認しながら行なうことができるため、ダイヤル操作時の不安感がなく、また、誤ダイヤル防止の効果が期待できる。

【0069】中央処理装置(CC)7は、所定時間内において、内線電話機1-1から入力されたダイヤル操作情報を記憶装置(MEM)8に一時保持し、発呼先の電話番号に対応するすべてのダイヤルキー情報の取り込みが終わるか、所定時間経過した時点での当該保持済みのダイヤル操作情報を、ダイヤル番号の信号にして局線トランクに送出し、局線を介してこれを受け取った公衆網側では、ダイヤル番号の相手先に発呼して呼び出すことになる。

【0070】以上は、ダイヤルキー操作によるその操作されたダイヤルキーの情報を音声発声してユーザに知らせるようにし、これによって、ダイヤル操作の誤操作を防ぐようにしたものであるが、電話機には短縮ダイヤル機能もあり、短縮ダイヤルキーの内容を確認できると操作性が改善される。そこで、次に短縮ダイヤルキーの内容を音声にて確認できるようにした実施例を第2の実施例として次に説明する。

【0071】(第2の実施例)図面に基づいて、本発明の第2の実施例の概要を説明する。

【0072】以下に示す図6はボタン電話端末システムの構成を示す図であり、また、図7はボタン電話端末の外観を示す図である。

【0073】図6におけるボタン電話端末システムの構成は、第1の実施例におけるボタン電話端末システムと基本的には同様のものであって、内線電話機1-1、～1-n、ライン回路(LC)2-1～2-n、局線3-1、～3-m、局線トランク(TRK)4-1、～4-m、通話路ネットワーク(SW)5、制御データバスライン6、中央処理装置(CC)7、記憶装置(MEM)8A、トーン発生回路9、音声合成回路10からなり、これらは第1の実施例における同一符号同一名称の構成要素と基本的には同一のものである。

【0074】この実施例におけるボタン電話端末システムにおいては、記憶装置(MEM)8Aの機能として、中央処理装置(CC)7の各種制御プログラムや各種テーブル、そして、設定した各種機能内容などのデータを記憶する他、データベースやメッセージデータ保持用などとしての機能も持つが、特にこの実施例では、記憶装置(MEM)8Aには、図8に示す如きの短縮ダイヤル

キー用音声出力有無個別設定テーブルを有して、内線別に短縮ダイヤルキー用音声出力の有無の個別設定ができるようにしてある。

【0075】内線電話機1-1, ~1-nは、例えば、図7に示すように、通話のためのハンドセット11とそのフック機構12、ダイヤル操作のためのダイヤルキー13、ディスプレイ装置としてのLCD（液晶）表示器15、音声拡声出力のためのスピーカ16、割り付けられている内線への着信応答のための内線DNキー14aや拡声通話のためのスイッチであるスピーカキー14b、局線捕捉のための局線キー14c、短縮ダイヤルキー14d, 14e, 14f等を備えている。

【0076】短縮ダイヤルキー14d, 14e, 14fにはそれぞれユーザの設定した特定のダイヤル通話先のダイヤル番号情報を割り付けることができ、その割り付けたダイヤル情報を短縮ダイヤルキーのキーコード対応に、かつ、内線別に記憶装置（MEM）8Aに記憶させておくことができる。

【0077】そして、中央処理装置（CC）7は、オフフックされた内線電話機から短縮ダイヤルキーの情報を受けると、内線別に記憶装置（MEM）8Aに記憶させてある短縮ダイヤルキーのキーコード対応に、ダイヤル番号情報を読み出し、そのダイヤル番号情報を局線に送出するので、短縮ダイヤルキーを押すだけで、ワンタッチで目的のダイヤル通話先のダイヤル番号による発呼をすることができるようになっている。

【0078】次にこのような構成の本システムの作用を説明する。今、内線電話機1-1のユーザが、外線に通話しようとするシーンを考えてみる。

【0079】本実施例の構成の場合、内線電話機1-1のユーザは当該内線電話機1-1をオフフック操作せずに、当該内線電話機1-1の短縮ダイヤルキーを操作することでその短縮ダイヤルキーに割り付けてあるダイヤル番号情報を取り込み、音声による番号内容の読み上げを聴いてからオフフック操作すればその番号の通話先に発呼することができるようになっている。

【0080】今、ユーザが電話をかけようとして当該内線電話機1-1の短縮ダイヤルキー14d（図7参照）を押下したとする。すると、このキー押下情報が内線電話機1-1より出力され、ライン回路（LC）2-1、制御データバスライン6を介して中央処理装置（CC）7に伝えられる。

【0081】中央処理装置（CC）7では、この情報を受けてどのキーが押されたかを認識する。このとき、短縮ダイヤルキー以外のキーが押下されていた場合には、このキー押下情報が内線電話機1-1より出力されて、これがライン回路（LC）2-1、制御データバスライン6を介して中央処理装置（CC）7に伝達される。中央処理装置（CC）7はこの伝達されたキー押下情報が何であるかを認識する。

【0082】中央処理装置（CC）7はそのキー押下情報内容から短縮ダイヤルキー以外のキーであることを認識した場合、トーン発生回路9にキービープ音を出力するように制御する。そして、中央処理装置（CC）7はトーン発生回路9の出力する当該キービープ音を内線電話機1-1に与えるように制御するから、当該キービープ音を受けた内線電話機1-1ではそのハンドセット11またはスピーカ16からキービープ音を出力することとなり、これを聴いたユーザは短縮ダイヤルキー以外のキーを操作したことを聴覚的に知ることとなる。

【0083】一方、内線電話機1-1からのキー押下情報が、短縮ダイヤルキーの押下情報であった場合、当該中央処理装置（CC）7はどの短縮ダイヤルキーの押下情報であるかを認識する。そして、その認識した短縮ダイヤルキーが14dの短縮ダイヤルキーであることを知り、当該短縮ダイヤルキー14dに割り付けてあるダイヤル番号情報を記憶装置（MEM）8Aから読み出す。

【0084】そして、中央処理装置（CC）7は、この読み出したダイヤル番号情報を自身のバッファに保持する。

【0085】次に中央処理装置（CC）7は、記憶装置（MEM）8A内の短縮ダイヤルキー用音声出力有無個別設定テーブル（図8）を参照し、当該テーブルの内線電話機1-1に対応する設定がトーン有りの設定か否かをチェックする。そして、チェックの結果、音声出力無しの設定であった場合、処理を終了する。

【0086】短縮ダイヤルキー用音声出力有無個別設定テーブルの設定が音声出力有りの場合、中央処理装置（CC）7は、内線電話機1-1と音声合成回路10を通話路ネットワーク（SW）5、ライン回路（LC）2-1を介して接続し、かつ、音声合成回路10に上記バッファ内のダイヤル番号情報を読み出して与えることで、音声合成回路10にダイヤル番号情報対応の発音となる音声信号を音声合成により出力させ、この音声信号を内線電話機1-1に対して出力する。

【0087】そのため、押下した短縮ダイヤルキーに設定されているダイヤル番号（ダイヤル「0」「4」「5」・・・）に対応する音声出力（「ゼロ」「ヨン」「ゴ」・・・）が内線電話機1-1に対して出力され、ユーザはこの音声を聴くことでどのような電話番号が短縮ダイヤル登録されているキーであるかを耳により確認することができる。

【0088】ユーザは目的のダイヤル先であることを確認したならば、ハンドセット11を取り上げるなどのオフフック操作をすると、これを検知した中央処理装置（CC）7は、局線トランク（TRK）4-1, ~4-mのうちの空きのトランクを探し、この空きの局線トランク（TRK）に対して、上記バッファに保持されている当該読み出したダイヤル番号情報を送出して発呼する。

【0089】このように、内線電話機のユーザは当該内線電話機をオフフック操作せずに、当該内線電話機の短縮ダイヤルキーを操作することでその短縮ダイヤルキーに割り付けてあるダイヤル番号情報を取り込み、音声による番号内容の読み上げを聴いてからオフフック操作すればその番号の通話先に発呼することができるので、短縮ダイヤルキーを押すだけで、その内容を音声で確認できて誤りでない場合に発呼するといったことが可能であり、どの短縮ダイヤルキーに目的のダイヤル先が登録されているかわからなくとも、ワンタッチで目的のダイヤル通話先のダイヤル番号による発呼をすることができるようになる。

【0090】なお、ここでは、端末毎に短縮ダイヤルキーに対応した音声出力の有無設定を行なうことを一実施例として述べたが、さらに、端末毎の個別設定ではなく、ボタン電話端末システム全体として、一括で設定変更を行なうことも可能とする。

【0091】以上は、正しいキー操作ができたか否かを音声で確信した上で、発呼できるようにした内線電話機システムについて説明した。ところで、ダイヤルするときに一般に、ダイヤル操作を誤った場合、オンフック操作して、操作をすべてクリアし、再びはじめからダイヤル操作をしなければならない。今や、電話番号は公衆網の場合、10桁程度はあり、サブアドレスを必要とする場合やNTT（日本電信電話株式会社）以外の会社の電話回線や国際通話を利用する場合などではさらに何桁かダイヤル番号が付加されるので、ダイヤル操作をいちいちはじめからやり直さねばならないことはユーザにとって大変負担が大きい。

【0092】そこで、これを軽減することができる実施例を次に第3の実施例として説明する。

【0093】（第3の実施例）この第3の実施例では、ダイヤル発信途中でダイヤル修正することを可能にしたボタン電話端末システムの例を説明する。

【0094】ここでは、ボタン電話端末のダイヤル発信途中、または、短縮ダイヤル等へのダイヤル登録途中において、誤ダイヤルを行なってしまった場合においても、ボタン電話端末に用意された取り消しキーを押下すれば、その誤った桁のダイヤル番号のみを取り消し、正しいダイヤル番号に修正することができるようにし、ダイヤルを最初からやり直す必要がなく、必要最小限の操作で誤ダイヤルを修正することができるようにした例である。

【0095】以下、図面に基づいて、本発明の第3の実施例の概要を説明する。

【0096】図9は、本発明の第3の実施例に係るボタン電話端末システムのシステム構成例を示す図である。図において、200はボタン電話端末であり、第1及び第2の実施例における内線電話機1-1、～1-nに該当する。また、100はボタン電話主装置であり、図1

の構成を小規模にした構成で、実質的には図1の構成と同じでよい。

【0097】ボタン電話端末200は、ボタン電話主装置100に接続される。ボタン電話端末200には、通話、発信操作を行うためのハンドセット211、電話番号を入力する12個（“0”～“9”、“*”、“#”）ダイヤルキー212、ダイヤルしたキーによる入力内容を確認するためのディスプレイであるLCD表示器213、短縮ダイヤルを登録した短縮ダイヤルキー214、及び、誤ダイヤルをしたときにダイヤルの修正を行う取り消しキー215が備えられている。また、216は拡声通話を指示するためのスピーカキーである。なお、ボタン電話端末200内には、メモリがあり、ダイヤルキー212を操作して入力したダイヤル情報をメモリに蓄積する機能（ダイヤル情報一時保持機能）がある。なお、このメモリはボタン電話主装置100の記憶装置（MEM）8の一部を利用する構成とするようにしてもよい。

【0098】そして、本システムでは、ダイヤルキー212を操作して入力したダイヤル情報をメモリに蓄積するが、取り消しキー215を操作する毎に蓄積した最新のダイヤル情報を1桁分ずつ取り消すことができるようにした制御機能がある。

【0099】図10は、誤ダイヤル時の操作例とボタン電話端末200内のダイヤル蓄積メモリ（あるいは、ボタン電話主装置100の記憶装置（MEM）8）におけるダイヤル情報一時保持機能での保持ダイヤル情報の変化の移り変わりを表したものである。ここでは、発信者が“0123-456-7890”とダイヤルしようとして途中、誤ダイヤルをしたときの操作を例にして記述している。これを用いて誤ダイヤルをしたときのダイヤル修正手順を以下に説明する。

【0100】〔処理1〕 発信者が7桁目をダイヤル時に本来6をダイヤルしようとしたところ、誤って、“7”をダイヤルしてしまったとする。その結果、LCD表示器213には“0123457”と保持ダイヤル情報内容が表示され、ボタン電話端末200内のダイヤル蓄積メモリ（あるいは、ボタン電話主装置100の記憶装置（MEM）8）にも同様に、“0123457”が蓄積される。

【0101】〔処理2〕 誤りに気づいた発信者は、7桁目の“7”を“6”に修正するため、取り消しキー215を押下する。これにより、ダイヤル蓄積メモリ（あるいは、ボタン電話主装置100の記憶装置（MEM）8）の7桁目に格納したダイヤル情報が消去され、蓄積内容は、“012345”となる。また、LCD表示器213も同様に“012345”と表示し、発信者へ7桁目のダイヤルが消去された旨を通知する。

【0102】〔処理3〕 7桁目のダイヤルが消去されたことを認識した発信者は、正しく“6”をダイヤル操

作する。これにより、ボタン電話端末200では、ダイヤル蓄積メモリの7桁目に“6”を蓄積し（あるいは、ボタン電話主装置100の記憶装置（MEM）8の蓄積ダイヤル情報の7桁目に“6”を蓄積し）、その結果、蓄積内容は“0123456”となる。

【0103】LCD表示器213にも同様に“0123456”を表示すべく制御して、正しくダイヤルしたことを発信者へ通知する。

【0104】〔処理4〕以下、同様に、残りの番号をダイヤルしたとすると、ダイヤル蓄積メモリ（あるいは、ボタン電話主装置100の記憶装置（MEM）8）には、“01234567890”なる内容のダイヤル情報が蓄積され、LCD表示器213にも“01234567890”を表示する。

【0105】〔処理5〕発信者は、オフフック、または、スピーカキー216等の発信操作を行う。ボタン電話端末200では、ダイヤル蓄積メモリ（あるいは、ボタン電話装置100の記憶装置（MEM）8）に蓄積されているデータをボタン電話主装置100の制御部である中央処理装置（CC）（図示せず）へ送信を行う。ここで、発信者が短縮登録操作を行うことにより、短縮ダイヤルキー214に対する短縮ダイヤル登録も可能となる。

【0106】このように、一文字ずつ取り消し操作することができる取り消しキーを設け、また、ダイヤル情報内容をメモリにバッファリングする構成とすると共に、このバッファリングしたダイヤル情報内容は取り消しキーの操作により一桁ずつ取り消し操作することができるようにしたことにより、ダイヤル発信途中で、誤ダイヤルを行ってしまった場合に、あるいは短縮ダイヤルの登録途中でダイヤル入力を間違えた場合に、ダイヤルを最初からやり直すことなく、必要最小限の操作で誤ダイヤルを修正することが可能となる。

【0107】以上は、ボタン電話端末システムにダイヤル発信途中でダイヤル修正を行なうことが可能となる1文字取り消し操作機能を設けたことで、ダイヤルを最初からやり直すことなく、必要最小限の操作で誤ダイヤルを修正することができるようにした例を示した。

【0108】ボタン電話端末システムでは、電話端末に備える短縮キーはスペースの関係もあり、数に限りがある。一方、ユーザの通話先は多岐にわたり、高頻度で通話する相手先も多い。“*”+“数字”で割り当てる登録法もあるものの、それはツータッチ（“*”キーの操作と“数字”一文字分のキー操作）で選択するものであったり、スリータッチ（“*”キーの操作と“数字”二文字分のキー操作）で選択するものであったりするなど、キー操作数が多く、ワンタッチでダイヤルできる専用のキーである短縮ダイヤルキーを利用する利便さに比べようもない。

【0109】しかし、従来の短縮ダイヤルキーはキー一

つに、1ダイヤル先の割付しかできず、短縮ダイヤルキーの恩恵を十分に得ることができない。

【0110】そこで、次にこのような欠点を解消して、一つの短縮ダイヤルキーに対して、複数の短縮ダイヤル先を登録して、ワンタッチダイヤルの手軽さを享受しつつも、容易に使い分けできるようにした実施例を第4の実施例として説明する。

【0111】（第4の実施例）この第4の実施例は、短縮キーに、複数の短縮ダイヤルを登録し、登録内容をLCDに表示して、オフフックにより自動的に発信する機能を持たせたボタン電話端末システムである。

【0112】以下、実施例を説明する。

【0113】図11は、本発明の第4の実施例に係るボタン電話端末システムのシステム構成例を示す図である。図において、200はボタン電話端末であり、第1及び第2の実施例における内線電話機1-1, ~1-nに該当する。また、100はボタン電話主装置であり、図1の構成を小規模にした構成で、実質的には図1の構成と同じでよい。300は公衆網であり、ボタン電話端末200は、ボタン電話主装置100に接続される。ボタン電話端末200には、通話、発信操作を行うためのハンドセット、電話番号を入力する12個（“0”～“9”、“*”、“#”）ダイヤルボタン、ダイヤルしたボタンによる入力内容を確認するためのディスプレイであるLCD表示器、短縮ダイヤルを登録した短縮ダイヤルキー、及び、拡声通話を指示するためのスピーカキーが備えられている。

【0114】なお、ボタン電話端末200内には、メモリがあり、同一の短縮ダイヤルキーに順次、所望のダイヤル先の情報内容（電話番号）を登録できると共に、その短縮ダイヤルキーを操作する毎に、順次、登録順の一つずつ登録先の電話番号を選択してバッファリングする機能を持たせてある（短縮ダイヤル情報順次選択一時保持機能）がある。なお、このメモリはボタン電話主装置100の記憶装置（MEM）8の一部を利用する構成とするようにしてもよい。

【0115】また、ボタン電話端末200には、バッファリングした電話番号をLCD表示器に表示する機能とが設けてあり、バッファリングしている状態でオフフック操作すると、空きの局線を捕捉してこのバッファリング中の電話番号を当該捕捉した局線に送出するといった機能をボタン電話主装置100に持たせてある。

【0116】次にこのような構成の本システムの動作を図12を用いて説明する。まず、ボタン電話主装置100に接続されたボタン電話端末200の短縮キーに、所望の通話先のダイヤル番号を登録する。本発明では、1つの短縮キーに複数のダイヤルの登録が可能となるため、例えば、同一人物の自宅、勤務先、携帯電話等のダイヤルを、同じ1つの短縮キーに纏めて登録することができる。

【0117】また、空き状態のボタン電話端末200から短縮ダイヤルキーを押下すると、その短縮ダイヤルキーに登録した短縮ダイヤルの内容が1種類分、選択され、メモリにバッファリングするように制御される。そして、そのバッファリングされた短縮ダイヤルの情報内容はLCD表示器に送られてここに表示されるように制御される。

【0118】その後、短縮ダイヤルキーを押下する度に、そのキーに登録された複数の短縮ダイヤルの内容が順に選択され、その選択された最新のものがバッファリングされ、LCD表示器には短縮ダイヤルキーの押下毎に、当該選択されてバッファリングされた短縮ダイヤルの内容が表示されることで、短縮ダイヤルキーを押下する度に、短縮ダイヤルの中身がスクロール表示されるように制御される。

【0119】そこで、発信するダイヤルが表示された状態でオフフック操作を行うと、その情報がボタン電話主装置100に送られ、また、バッファリングされている短縮ダイヤルの内容が与えられて、当該ボタン電話主装置100は当該ボタン電話主装置100に収容されている局線のうち、空きの局線を自動的に捕捉し、その捕捉した局線に対してバッファリングされて与えられた短縮ダイヤルの情報内容を局線に送出して処理を終了する。

【0120】つまり、ボタン電話端末200の短縮ダイヤルキーを押して所望のダイヤル先の番号を選択し、選択したならばオフフック操作すると、ボタン電話端末200のLCD表示器に表示中の短縮ダイヤルの情報を局線に送出して発呼し、相手先を呼び出すことができるようになる。

【0121】故に、ボタン電話端末システムにおいて、1つの短縮ダイヤルキーに複数のダイヤル先を登録して、しかも、その短縮ダイヤルキーを操作する度に、入力された短縮ダイヤルキーの登録ダイヤル番号を登録順に選択してLCD表示し、所望のダイヤル番号が表示されている状態でオフフック操作することにより、自動的に局線を捕捉し、LCDに表示されているその時の選択状態のダイヤル番号の情報を局線に送出して発呼することができるようにしたから、これにより、短縮ダイヤルキーに複数のダイヤルを登録して混乱を引き起こすことなく有効に活用できるようになるため、キーに機能を割り付けてワンタッチ操作で利用できようにするフレキシブルボタンを、有効に活用することができるようになるボタン電話端末システムを提供できる。

【0122】なお、本発明は上述した実施例に限定されるものではなく、種々変形して実施可能である。

【0123】

【発明の効果】以上、詳述したように、本発明によれば、ダイヤル操作時に操作したボタンの内容を音声で知らせることができるようにして誤ダイヤルを抑制できるようにしたボタン電話端末システムを提供することがで

きる。

【0124】また、本発明によれば、短縮ダイヤルキーの送出ダイヤルを音声で知らせる機能を有したボタン電話端末システムを提供することができる。

【0125】また、本発明によれば、短縮ダイヤル登録操作途中でダイヤル入力を間違えた場合に間違えた部分を修正可能であり、また、ダイヤル発信途中でダイヤル操作を間違えた場合に、その間違えた部分についてのダイヤル修正をすることが可能なボタン電話端末システムおよびボタン電話端末システムの短縮ダイヤルキー発信方法を提供することができる。

【0126】また、本発明によれば、短縮キーに、複数の短縮ダイヤルを登録し、登録内容をLCDに表示して、オフフックにより自動的に発信する機能を持たせることにより、少ないフレキシブルボタンを有効に活用して多くのダイヤル先をワンタッチダイヤル登録して使用可能にしたボタン電話端末システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を説明するための図であって、本発明の第1の実施例にかかるボタン電話端末システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】本発明を説明するための図であって、本発明の第1の実施例にかかるボタン電話端末システムで用いる内線電話機の外觀図である。

【図3】本発明を説明するための図であって、本発明の第1の実施例にかかるボタン電話端末システムの構成要素である図1に示した記憶装置8の音声出力有無個別設定テーブル例を示す図である。

【図4】本発明を説明するための図であって、本発明の第1の実施例にかかるボタン電話端末システムの構成要素である図1に示した記憶装置8のMFバックトーン有無設定テーブル例を示す図である。

【図5】本発明を説明するための図であって、本発明の第1の実施例にかかるボタン電話端末システムの動作例を示すフローチャートである。

【図6】本発明を説明するための図であって、本発明の第2の実施例にかかるボタン電話端末システムの概略構成を示すブロック図である。

【図7】本発明を説明するための図であって、本発明の第2の実施例にかかるボタン電話端末システムで用いる内線電話機の外觀図である。

【図8】本発明を説明するための図であって、本発明の第2の実施例にかかるボタン電話端末システムの構成要素である図7に示した記憶装置8Aの短縮ダイヤルキー用音声出力有無個別設定テーブル例を示す図である。

【図9】本発明を説明するための図であって、本発明の第3の実施例にかかるボタン電話端末システムの概略構成を示すブロック図である。

【図10】本発明を説明するための図であって、本発明

の第3の実施例にかかるボタン電話端末システムの動作遷移を説明する図である。

【図11】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の実施例にかかるボタン電話端末システムの概略構成を示すブロック図である。

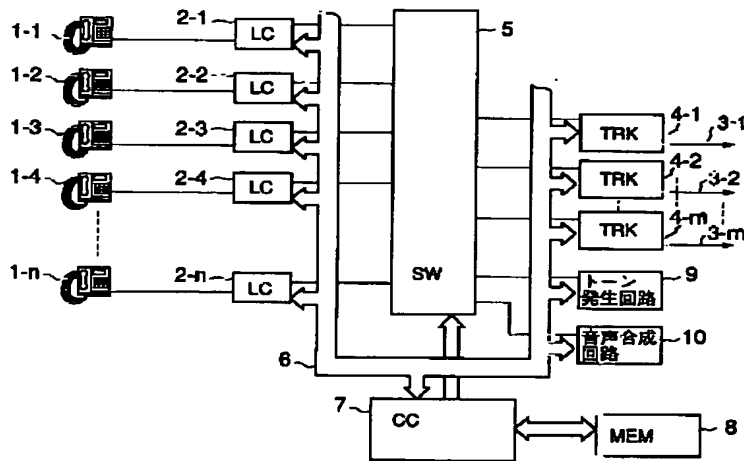
【図12】本発明を説明するための図であって、本発明の第4の実施例にかかるボタン電話端末システムの動作遷移を説明する図である。

【符号の説明】

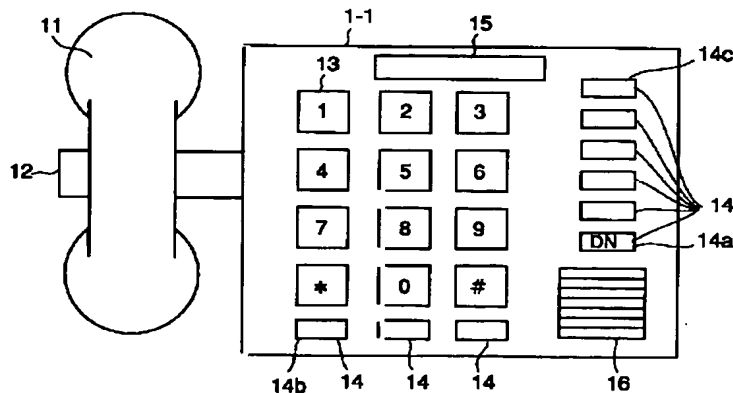
1-1, ~1-n…内線電話機
2-1, ~2-n…ライン回路 (LC)

3-1, ~3-m…局線
4-1, ~4-m…局線トランク (TRK)
5…通話路ネットワーク (SW)
6…制御データバスライン
7…中央処理装置 (CC)
8, 8A…記憶装置 (MEM)
9…トーン発生回路
10…音声合成回路
100…ボタン電話主装置
200…ボタン電話端末
300…公衆網

【図1】



【図2】



【図3】

音声出力有無個別設定テーブル

| | |
|------|-----|
| ポート0 | 0 |
| ポート1 | 0 |
| ポート2 | 0 |
| ... | ... |
| ポートn | 0 |

{ 0: 音声出力無し (初期値)
1: 音声出力有り }

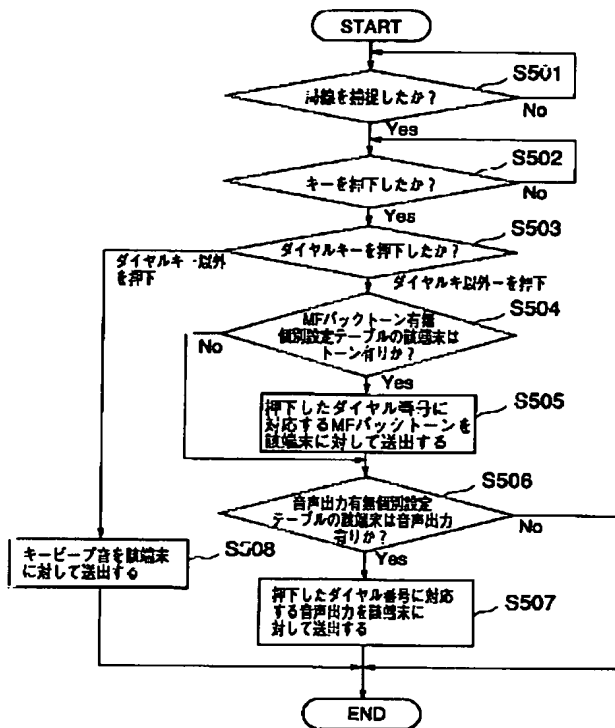
【図4】

MFバックトーン有無個別設定テーブル

| | |
|------|-----|
| ポート0 | 0 |
| ポート1 | 0 |
| ポート2 | 0 |
| ... | ... |
| ポートn | 0 |

{ 0: トーン無し
1: トーン有り (初期値) }

【図5】



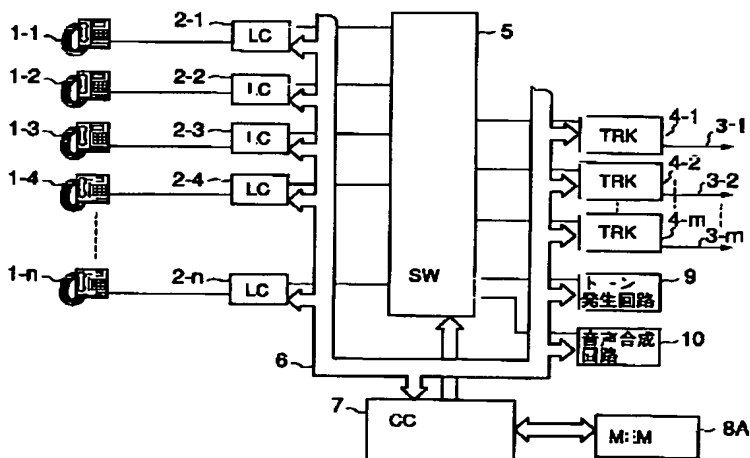
【図8】

短縮ダイヤルキー用
音声出力有無個別設定テーブル

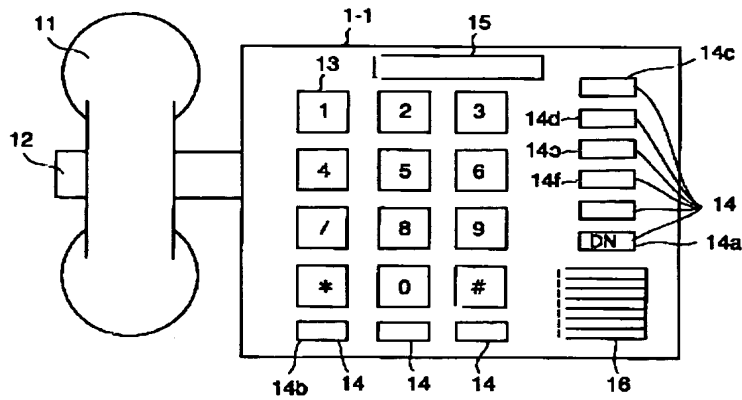
| | |
|------|---|
| ポート0 | 0 |
| ポート1 | 0 |
| ポート2 | 0 |
| | ⋮ |
| ポートn | 0 |

0: 音声出力無し (初期値)
1: 音声出力有り

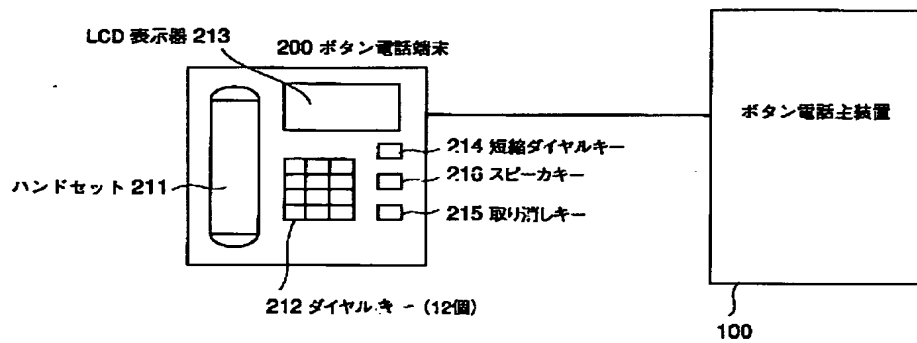
【図6】



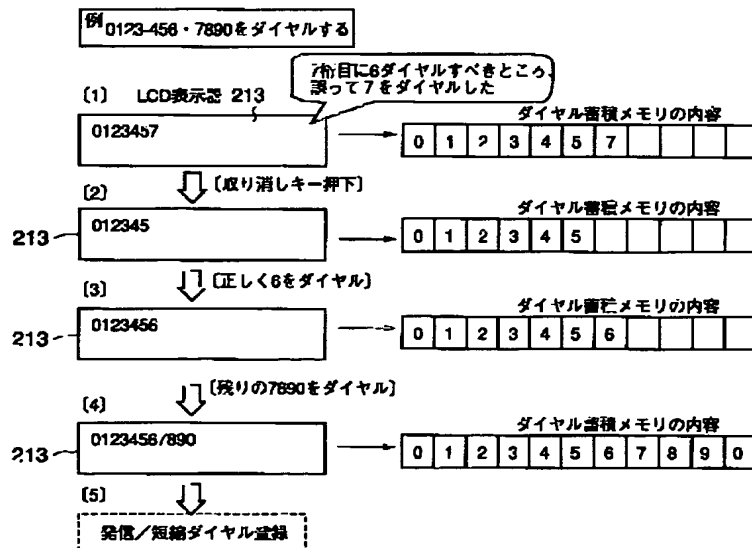
【図7】



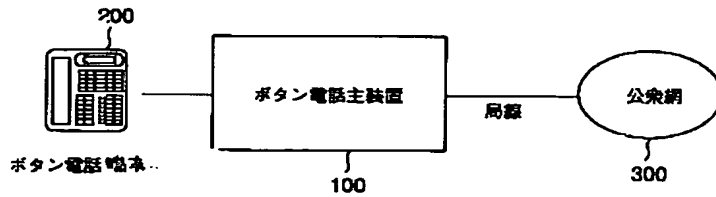
【図9】



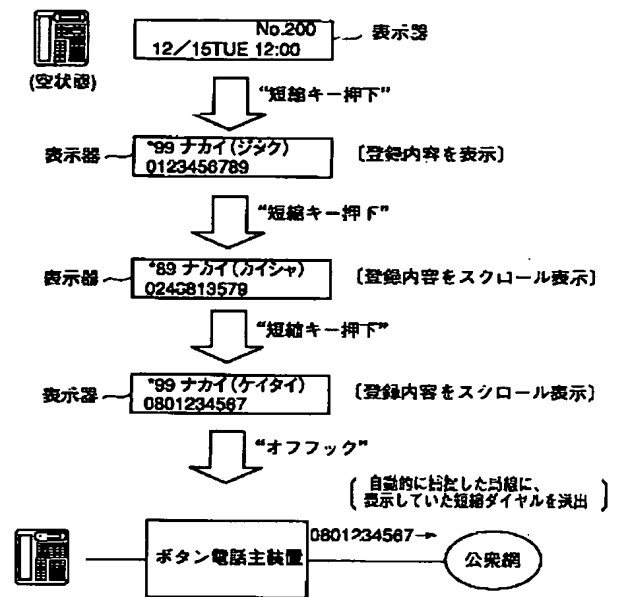
【図10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(72)発明者 新谷 憲正
東京都日野市旭が丘 3 丁目 1 番地の 1 株
株式会社東芝日野工場内

(72)発明者 嶋 光治
東京都日野市旭が丘 3 丁目 1 番地の 1 株
株式会社東芝日野工場内
F ターム(参考) 5K027 AA03 FF01 FF22 FF28 HH21
5K036 AA12 BB12 DD12 DD15 DD38
FF03 JJ03 JJ13 JJ16 KK06

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☒ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.